

A CONSTRUÇÃO DO PLUVIÔMETRO ARTESANAL PARA O ESTUDO DAS CHUVAS

Zilda de Fátima Mariano

Coordenadora de área

Régia Estevam Alves

Supervisora

Elisa Regina da Cruz

Taís Aparecida Oliveira

Rosilene Carvalho de Paiva Aguiar

Luline Silva Carvalho

Fagner Moema de Souza

Elina Pereira da Silva

Bolsistas de iniciação à Docência

Pibid Geografia/ UFG RegionalJataí

Introdução

O objetivo dessa experiência didática foi a construção de materiais didáticos, do pluviômetro e dos conteúdos de climatologia, com as turmas dos 6º, 7º e 9º anos do Ensino Fundamental, na Escola Municipal Prof. Luziano Dias Freitas de Jataí-GO, para compreensão dos conceitos de como se formam as chuvas do tempo e o clima. Para isso, houve uma aula para explicar como se formam as chuvas e como são coletadas pelos aparelhos meteorológicos (pluviômetro e pluviógrafo) e mostrou-se aos alunos a possibilidade de se construir o pluviômetro com garrafas pets, pois o ensino de Geografia deve buscar formas lúdicas para compreender esse fenômeno.

O que diz o PCN de Geografia do Ensino Fundamental sobre a Metodologia Didática



Ser professor é um desafio. A busca é contínua e cada aula tem colocado o desafio de despertar os interesses dos alunos. Outro desafio que se destaca é a relação entre professor e aluno, considerada essencial para a construção do conhecimento. Quando se consegue diminuir a distância entre os dois sujeitos, abre-se o caminho para o diálogo e a troca de ideias e oportunidades para perguntas e dúvidas por parte dos alunos.

Assim, afirma o PCN (1988) em relação às atividades em sala de aula:

[...] 2) que a organização da aula estimule a ação individualizada do aluno para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela;

3) oferecer oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ser os pontos de vista, permitindo ao aluno um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual (PCN, 1988, p. 134).

A sala de aula é um ambiente composto por diversos pensamentos dos alunos, professores e de todo o grupo escolar. O uso de materiais em sala de aula e a vivência fora de sala de aula permitem a compreensão dos conteúdos dentro da sala de aula, cabendo, então ao professor proporcionar essas condições durante a aula.

Metodologia para Estudo da Climatologia

Os conteúdos relacionados à área da climatologia voltam-se em sua maior parte aos fenômenos naturais, como o tempo e clima, que influenciam nas atividades do cotidiano das pessoas. Deste modo, o aluno é um ser que pertence a uma família, inserido em um lugar e, portanto, o conhecimento do lugar e da vivência dos alunos é importante.

Damiani (2007) descreve a relação entre sujeito e espaço:



[...] a noção de cidadania envolve o sentido que se tem do lugar e do espaço, já que se trata de materialização das relações de todas as ordens, próximas ou distantes. Conhecer o espaço é conhecer a rede de relações a que se está sujeito, da qual e é sujeito. Alienação do espaço e cidadania configura um antagonismo (p. 50).

Para isso, é imprescindível a utilização de metodologias que busquem trabalhar qual o clima que predomina nesse espaço do aluno, analisando-o por meio de aparelhos caseiros e de baixo custo. Um exemplo disso é o pluviômetro, feito da reutilização de garrafas pets de refrigerantes, que pode ser construído pelos próprios alunos para analisarem as chuvas durante um determinado período.

Muniz e Caracristi (2010) apontam o uso didático de um pluviômetro,

[...] no uso didático os alunos obterão toda a compreensão do seu funcionamento, e poderão coletar e observar como comportam-se as precipitações no local, o uso pode ser diário, assim, fazer as distinções de como se configura a paisagem em períodos adversos (seco e chuvoso). Além desses aspectos, os alunos podem perceber como a sociedade local age diante das situações de chuvas, e como essas chuvas ou a ausência delas ocasionam impactos para esta sociedade (MUNIZ e CARACRISTI, 2010, p. 06).

Resende e Mariano (2010) mencionam que um dos questionamentos da Geografia é fomentar e examinar a interação do homem com o ambiente em todas as suas dimensões. Assim, as mudanças climáticas estão relacionadas com o ensino de Geografia, sendo considerado um tema bastante discutido nos dias atuais. Desta forma, o conhecimento transmitido em sala de aula deve se basear em estudos científicos e na vida dos alunos fora da escola.

Metodologia

O relato de experiências foi desenvolvido na Escola Municipal Professor Luziano Dias Freitas, com os alunos dos 6º, 7º e 9º anos dos turnos matutino e vespertino,



analisando a chuva na escala local por meio da construção do pluviômetro caseiro, feito pelos próprios alunos com a orientação dos bolsistas pibidianos.

A pesquisa seguiu a metodologia qualitativa, pois, conforme Lüdke e André (1986, p.11), “a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural [os alunos] como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento” (grifo nosso). Para a realização dessa metodologia, utilizaram-se os seguintes materiais para a construção do pluviômetro: uma garrafa pet; uma haste de madeira com 1,5 m de comprimento; uma tesoura e fita adesiva.

A metodologia dos conteúdos de climatologia proporcionou um estudo do lugar, do conceito de chuva, tempo e clima. Para Ayoade (2011), o tempo está relacionado a um determinado lugar e altera de um dia para o outro; já para se observar as características do clima, é preciso um período entre 30 a 35 anos.

O Desenvolvimento da Metodologia: Construindo o Pluviômetro

Essa experiência didática partiu das metodologias utilizadas nos conteúdos de climatologia durante as aulas de Geografia, relacionando o que foi transmitido em sala de aula com a prática. Destaca-se, então, que a atividade é um momento de aprendizagem e conhecimento tanto para alunos quanto para os bolsistas pibidianos que se encontram inseridos na escola, vivenciando a realidade do seu campo de trabalho e adquirindo uma experiência. A figura 1 mostra a experiência da construção do pluviômetro pelos bolsistas pibidianos.

Figura 1- Construção do pluviômetro pelos bolsistas pibidanos na UFG-Jataí.



Fonte: Cruz (2013).

A experiência da construção do pluviômetro foi realizada com os alunos do 6º ano A, no dia 17 de outubro de 2012, no dia 08 de março de 2013, com os alunos do 9º ano, e no dia 02 de abril, com os alunos do 7º ano A.

Os bolsistas pibidianos participaram em sala de aula e executaram passo a passo a metodologia. Após a construção, os pluviômetros foram instalados na horta da escola e entregou-se aos alunos uma prancheta com uma planilha para anotações das coletas de chuva, de segunda a sexta-feira, durante um mês (Figuras 2, 3 e 4).

Figura 2 – Construção do pluviômetro com os alunos do 6º ano A.



Fonte: Cruz (2013).

Figura 3 - Construção do pluviômetro com os alunos do 9º ano.



Fonte: Cruz (2013).

Figura 4 - Construção do pluviômetro com os alunos do 7º ano A.



Fonte: Cruz (2013).

Os alunos realizaram a coleta da chuva em grupos de duas pessoas durante esse mês, atividades que eles aprovaram.

Considerações Finais

Após a elaboração dessa experiência didática, tornou-se evidente que a construção do pluviômetro como material didático traz benefício para o processo de aprendizagem dos alunos em relação ao estudo das chuvas e do clima. O tema da confecção do pluviômetro permitiu, portanto, averiguar a participação dos alunos durante cada etapa do desenvolvimento da atividade como meio para analisar a chuva na escola.

A metodologia contribuiu também para uma proximidade entre professor e alunos, afirmando o que relata o PCN (1998), que o grande desafio do professor é escolher metodologias que ofereçam uma relação de ensino e aprendizagem entre alunos e professores.

Referências

- AYOADE. J. O. Introdução tempo e clima. Tradução de Maria Juraci Zani Santos. In:_____. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 15. ed. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2011. p. 1-14.
- BRASIL. Orientações metodológicas e didáticas sobre metodologia. In:_____.**Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasHumanas.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2013.
- DAMIANI. Amélia Luisa. Geografia e a construção da cidadania. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). **Geografia em sala de aula**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2006. p. 50-61.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. André. **Pesquisa e educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. 99p.

MUNIZ, F. G. L; CARACRISTI, I. A Construção de materiais didáticos como técnica de aprendizagem da climatologia geográfica nas séries iniciais do ensino fundamental. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA, 9. 2010, Fortaleza-CE. **Anais...** Fortaleza: UFC e ABClima, 2011.

RESENDE, F. Danilo; MARIANO, F. Zilda. Aquecimento global mito ou realidade, uma análise nos livros didáticos. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO-CONPEEX, 10, 2010, Goiânia. **Anais...** Goiânia: UFG, 2010. p. 4528-4532.

